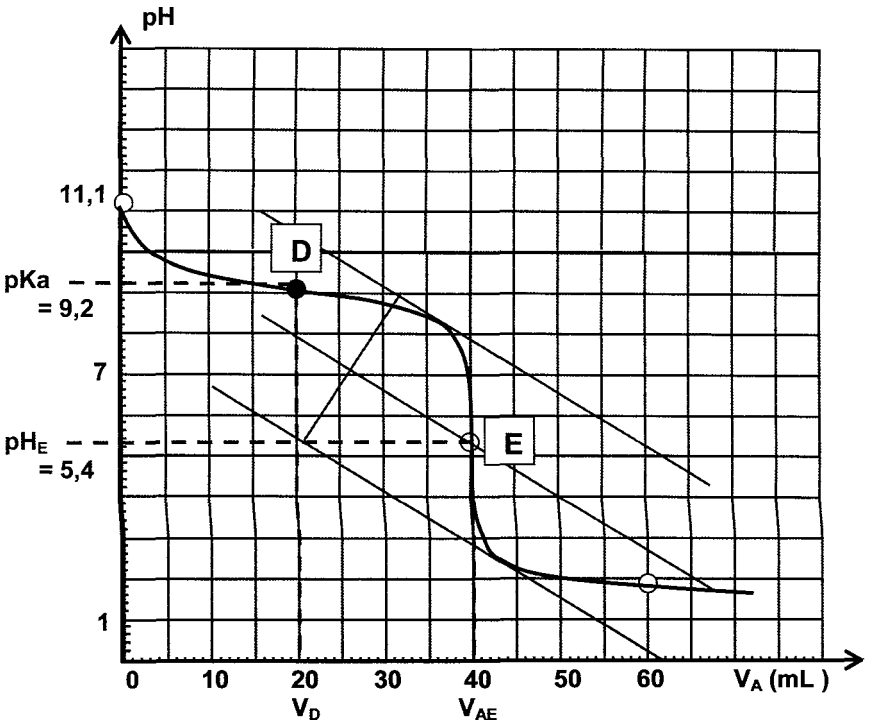
alors : $C_B = 10^{-1}$ mol.L^{-1} .
Utilisons maintenant la relation d'équivalence : n_B (initial) = n_{AE}(versé) ,

Soit : $C_B.V_B = C_A.V_{AE}$, d'où : $V_B = \dfrac{C_A.V_{AE}}{C_B} = \dfrac{5.10^{-2} \times 40}{10^{-1}} = 20$ mL .



4° / a – Si on ajoute à la solution à doser un volume d'eau pure , la quantité de base NH_3 reste inchangée , c'est-à-dire que :

$n_B = C_B.V_B = C'_B.V'_B$, car la dilution change la concentration mais ne change pas la quantité de matière . Par conséquent , la quantité d'acide ajoutée à l'équivalence reste inchangée , donc V_{AE} est constant .

b – Expliquons de manière qualitative comment la courbe de dosage est modifiée, suite à cette dilution :

* le pH initial diminue légèrement , puisque la solution ammoniacale est diluée .
* le pH à la demi-équivalence reste inchangé , puisque : $pH_D = pK_a = Cte$.
* le pH à l'équivalence augmente légèrement , car il s'agit d'une solution d'acide faible plus diluée .